

SISTEME INTELIGENTE DE URMARIRE A SOARELUI. UN CAZ ÎN GRECIA

Cuvinte cheie: utilizarea senzorilor, sisteme inteligente de urmărire, optimizarea producerii de energie

Contextul studiului de caz.

Panourile solare utilizate pentru producerea de energie își pot optimiza performanța folosind trackere solare inteligente. Urmărind soarele pe tot parcursul zilei, trackerele fotovoltaice maximizează generarea de energie. De asemenea, ele se potrivesc mai bine cu profilul cererii rețelei, care apare după-amiaza și contribuie la un sistem energetic mai inteligent și mai durabil. Utilizarea senzorilor solari le permite să detecteze unde razele solare sunt cele mai puternice și direcționează panoul solar către acesta, astfel încât să poată colecta cât mai multă energie de la soare. Trackerele solare pot fi controlate prin GPS și fiecare tracker solar are un receptor wireless pentru a ști în ce poziție să se deplaseze în funcție de sezon și ora din zi.

Introducere în studiul de caz și influența acestuia în industria 4.0 Sisteme de urmărire biaxială

Sistemul de urmărire biaxială, al Mechatron, prezintă nu numai rezistență superioară conform specificațiilor acestei serii, ci și o producție de energie crescută de până la 40 la sută, deoarece are capacitatea de a urmări soarele atât azimutal (în jurul axei sale verticale).) și la înălțime (în jurul axei sale orizontale). Aceste caracteristici, combinate cu superioritatea mecanismului de antrenare hidraulic, precum și cu precizia algoritmului astronomic pe care îl folosește pentru a găsi poziția soarelui, îl fac soluția optimă pentru nevoile actuale, crescute, ale pieței în perioada post- era subvențiilor.

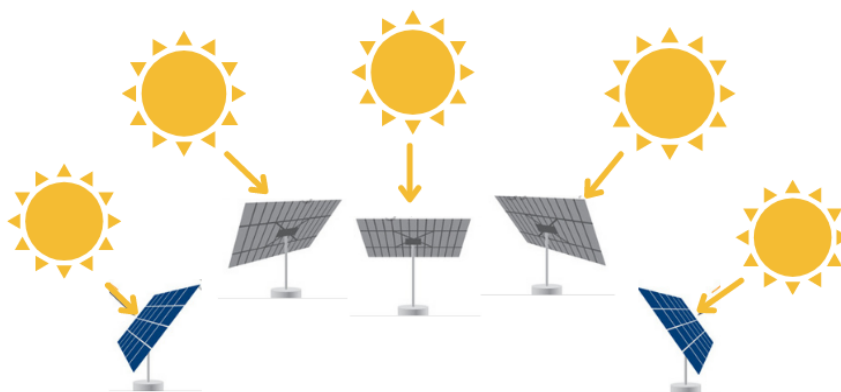
Principiul de proiectare pe care s-a bazat structura sistemului este inspirat de exoscheletul gândacului, care are un raport excelent rezistență-greutate. Structura sa este o combinație între un braț eliptic (cum ar fi aripile unei turbine eoliene sau aripile unui avion) și o plasă simplă care susține panourile.

Acest nou braț eliptic oferă o rezistență semnificativ superioară. Structura rețelei care susține celulele fotovoltaice, suportă în siguranță sarcinile structurii. De asemenea, oferă o stabilitate structurală ridicată pentru o mai bună aliniere a panourilor și o durabilitate mai mare a structurii în timp. Driverul fără vibrații asigură o mișcare și o funcționare fără întreruperi. De asemenea, datorită capacității de a aluneca continuu în condiții de vânt puternic, șoferul oferă o robustețe excelentă și poate rezista chiar și la condițiile de uragan. Toate cele de mai sus sunt combinate cu caracteristicile unice și inovatoare ale Mechatron Solar Trackers, cum ar fi: Sistem hidraulic avansat pentru absorbția șocurilor și durabilitate maximă (practic necesită întreținere zero) Calitate ridicată a construcției (cu certificări) Instalare rapidă și ușoară - compatibilitate pentru toate piese Compatibilitate cu toate tipurile de elemente P/V

Mișcarea sistemului se bazează pe precizia algoritmului astronomic. Acest lucru contribuie la aportul maxim de radiație solară chiar și în condiții de înnoadă. Rezultatul? Calitate și producție de energie mai mare de până la 40%, ceea ce presupune un beneficiu mai mare pe unitatea de capacitate instalată decât sistemele convenționale. Sistemul de urmărire biaxială folosește un sistem avansat de telemetrie care vă informează despre funcționarea mașinii în timp real.



Studiul de caz și elementele industriei 4.0: o imagine de ansamblu



SISTEME INTELIGENTE DE URMARIRE A SOARELUI. UN CAZ ÎN GRECIA

**Elementul explorat în aplicația
Industria 4.0.**

Mechatron. Sisteme inteligente de
urmărire a soarelui

Mechatron este o companie de inovație și compoziții creative. Este un amestec de știință - cum ar fi Mecatronica care combină Inginerie, Inginerie Electrică-Electronică și Informatică. Este una dintre cele mai inovatoare și dinamice companii de pe piața globală a energiei.

Mechatron este specializată în proiectarea, dezvoltarea și implementarea de produse și aplicații de înaltă tehnologie pentru parcuri fotovoltaice, prefigurand un curs de succes de cincisprezece ani, ca răspuns la o serie de provocări industriale. Odată cu dezvoltarea Surselor de Energie Regenerabilă în Europa, Mechatron a creat și prezentat cel mai inovator sistem de urmărire, câștigând o cotă de lider pe această piață.

Motivul acestui succes este experiența, cunoștințele și expertiza înaltă a Mechatron, întruchipate de Mechatron Solar Trackers. Industria energetică este vitală și Mechatron o știe mai bine decât oricine. Tendința globală a investițiilor în parcuri fotovoltaice „arată” sisteme avansate de urmărire a soarelui care maximizează eficiența și Mechatron Solar Trackers combină producția crescută de energie cu costuri de operare practic zero.

Publicul țintă al aplicației

centrale fotovoltaice

Resurse folosite:

<https://www.mechatron.gr/>
<http://www.soltiqua.com>

Lectură suplimentară:

https://www.youtube.com/watch?v=T1L_EjuFav4
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484719304780>